

Smart Buildings

Las Tendencias Tecnológicas en los Hogares y Edificios Inteligentes



MIKEL BARRADO

22 de septiembre de 2.015

TECNALIA es el primer instituto tecnológico de España y uno de los más importantes de Europa, con cerca de **1.500 personas**, una facturación de **120 millones de dólares** y más de **4.000 clientes**.

Organización sin ánimo de lucro orientada a la transformación de las sociedades a través de la tecnología



INSPIRING BUSINESS ES

**IDENTIFICAR
Y DESARROLLAR
OPORTUNIDADES
DE NEGOCIO**

A TRAVÉS DE LA
INVESTIGACIÓN APLICADA.

Organizados en 7 Divisiones de Negocio, TECNALIA desarrolla productos tecnológicos y ofrece servicios que se diferencian de los existentes en el mercado por su base científica e innovadora.



**ENERGY &
ENVIRONMENT**



**INDUSTRY &
TRANSPORT**



**ICT - European
Software Institute**



HEALTH



**INNOVATION
STRATEGIES**



**TECHNOLOGICAL
SERVICES**



**SUSTAINABLE
CONSTRUCTION**

Investigando para superar ■ los retos de la Humanidad

CAMBIO CLIMÁTICO



EL FUTURO DE LAS CIUDADES



ENERGÍA BAJA EN CARBONO



ENVEJECIMIENTO



INDUSTRIA Y FÁBRICA DEL FUTURO



MUNDO DIGITAL E HIPERCONECTADO



TRANSPORTE SOSTENIBLE

Presencia

■ Internacional



Prescriptor de referencia para

- normativas públicas



Aportando excelencia en la ejecución. Definiendo prioridades tecnológicas y de innovación

4 TIPOS DE OFERTA



INFRAESTRUCTURAS DE LABORATORIOS: Servicios tecnológicos

CONSTRUCCIÓN



Evaluación de la Calidad y Seguridad de Materiales y Elementos de Construcción



Control de Calidad y Project Management de Obras Singulares



Evaluación de Productos Innovadores, comportamiento frente al fuego, aislamiento acústico y térmico.

ENERGÍA ELÉCTRICA



Servicios de Evaluación de Equipos Eléctricos Baja Tensión – Alta Tensión



Servicios de Evaluación de EMC, Smart Meters y Telecom



Servicios In Situ de Diagnóstico y Mantenimiento de Equipos Eléctricos instalados

FARMACIA Y SALUD



Ensayos en Biomedicina y Biotecnología



Desarrollo, evaluación y fabricación medicamentos



Ensayos Clínicos

MATERIALES



Caracterización Materiales (mecánicos, metalografía, análisis químicos, corrosión y END)



Análisis de Causas Fallos Componentes y Sistemas



Procesos Soldeo



Comportamiento en Servicio y Selección Materiales

SOSTENIBILIDAD



Análisis químico, microbiología y ecotoxicología



Control del Medio Ambiente



Plagas Urbanas y eficacia Biocida



Eficiencia Energética en Edificación e Industrias

METROLOGÍA



Outsourcing Integral de Calibración



Validación de Software y Firmware Tecnologías Juego

Construyendo un Futuro Sostenible

TECNALIA está especializada en el desarrollo de **productos, tecnologías y servicios** orientados a los principales retos de los edificios y las ciudades:

Eficiencia Energética y Energías Renovables, Sostenibilidad, Industrialización del proceso constructivo, Seguridad (incendios, sismo, robos, etc.), Desarrollo Urbanístico, Infraestructuras resilientes, Aumento y envejecimiento de la población de las ciudades,...



EDIFICIO EXPERIMENTAL ÚNICO EN EUROPA



KUBIK
by tecnalia

SMART BUILDING

Edificio experimental para el desarrollo de nuevos conceptos, productos y servicios para la mejora de la **Eficiencia Energética**, la **Seguridad**, la **Calidad de Vida** y la **Interactividad en los Edificios**.

Índice

1. ¿Qué es un edificio inteligente?
2. Tecnologías de la Información y Comunicación
3. Eficiencia energética
4. Seguridad
5. Calidad de vida y accesibilidad
6. Ocio, multimedia y audiovisuales

1. ¿Qué es un edificio inteligente?

Un edificio inteligente es aquel que:

1. hace un uso eficiente de los recursos
2. es seguro para las personas y los activos que alberga
3. mejora la calidad de vida de sus habitantes
4. es interactivo y favorece el ocio

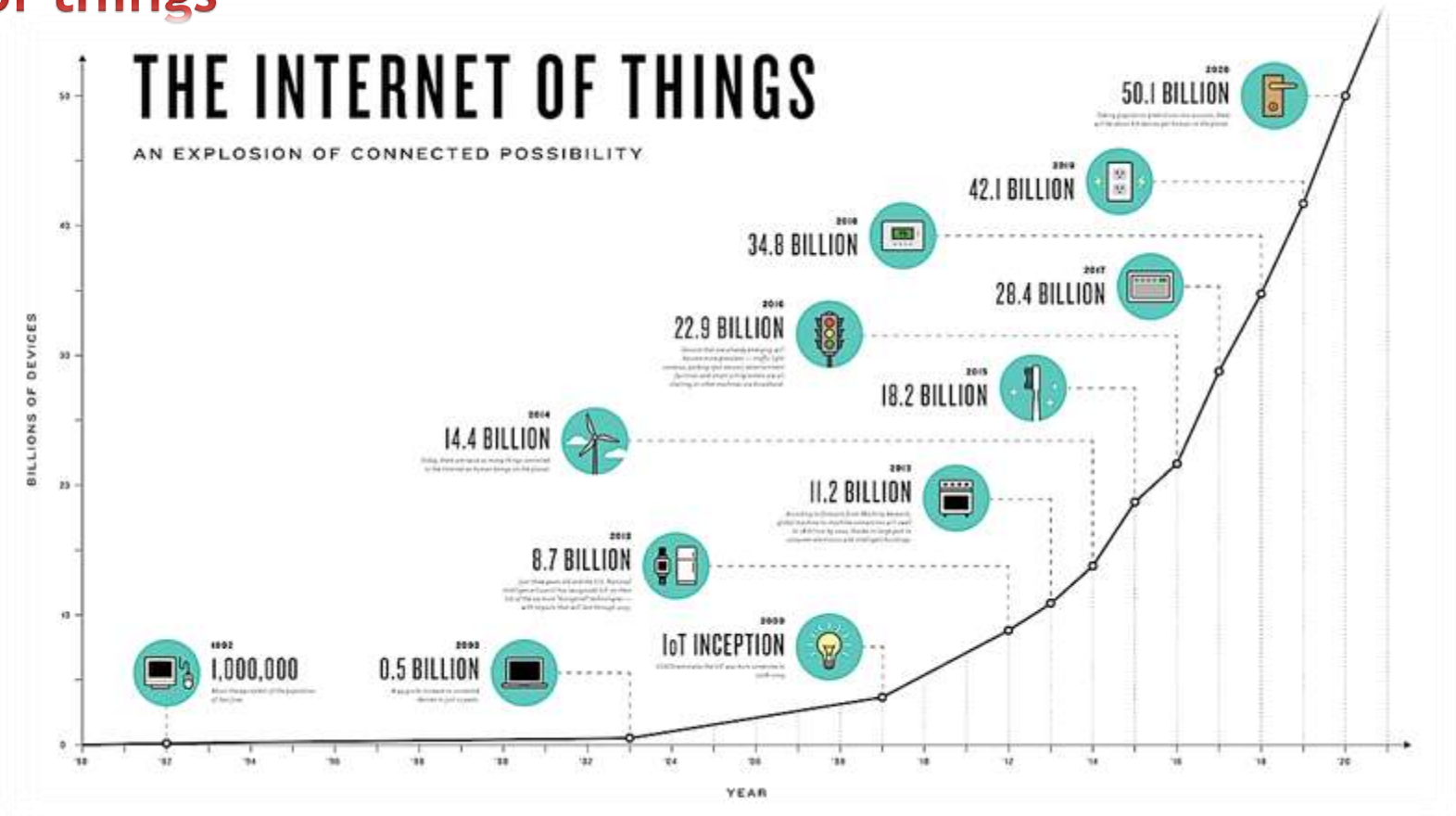
Definición del autor

2. Tecnologías de la Información y Comunicación

- Internet of things
- Big Data & Cloud Computing
- Building Information Modeling
- 3D Printing

2. Tecnologías de la Información y Comunicación

Internet of things



www.youtube.com/watch?v=Q3ur8wzzhBU

2. Tecnologías de la Información y Comunicación

Big Data & Cloud Computing



www.youtube.com/watch?v=TzxmjbL-i4Y

2. Tecnologías de la Información y Comunicación

Building Information Modeling



www.youtube.com/watch?v=v4s5aLGOncU

2. Tecnologías de la Información y Comunicación

3D Printing



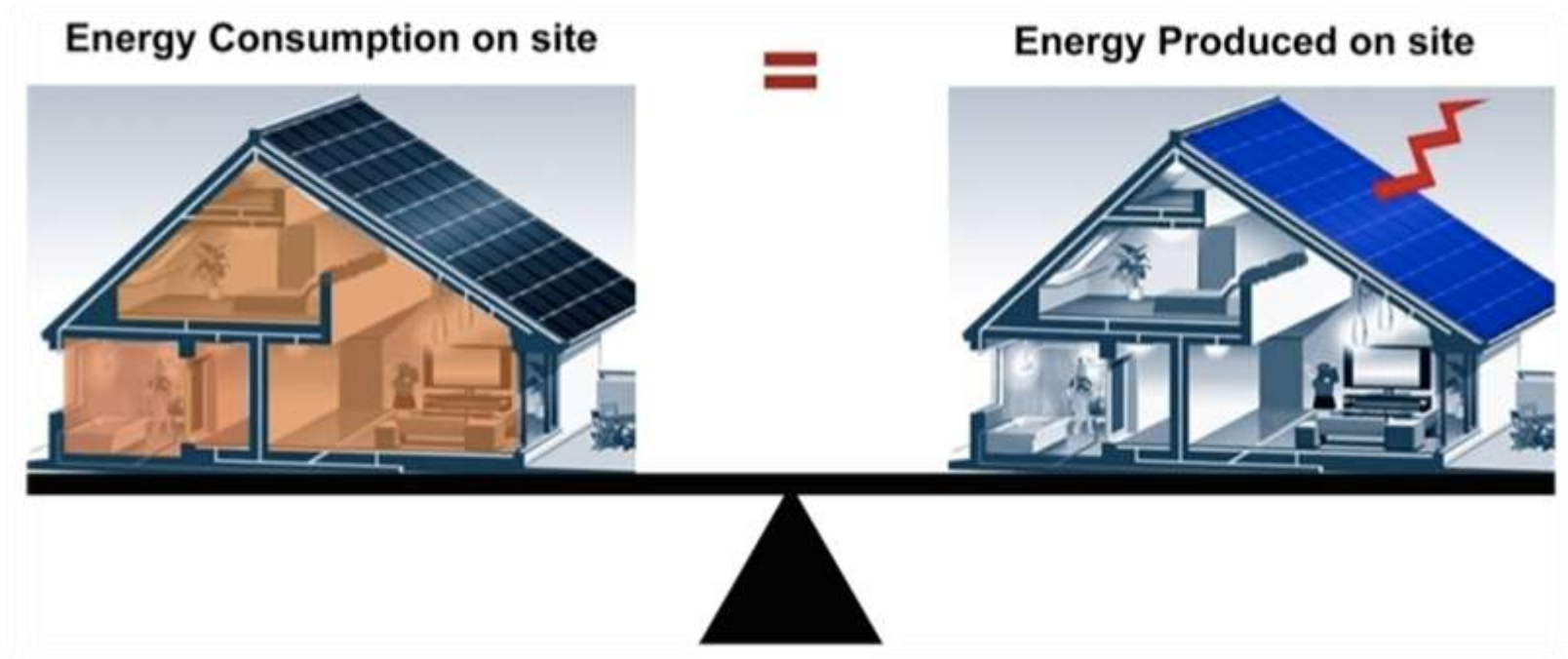
www.youtube.com/watch?v=1le27Xah6iE

3. Eficiencia Energética

- ZERO ENERGY BUILDINGS
- SMART ENVELOPES
- SMART HVAC

3. Eficiencia Energética

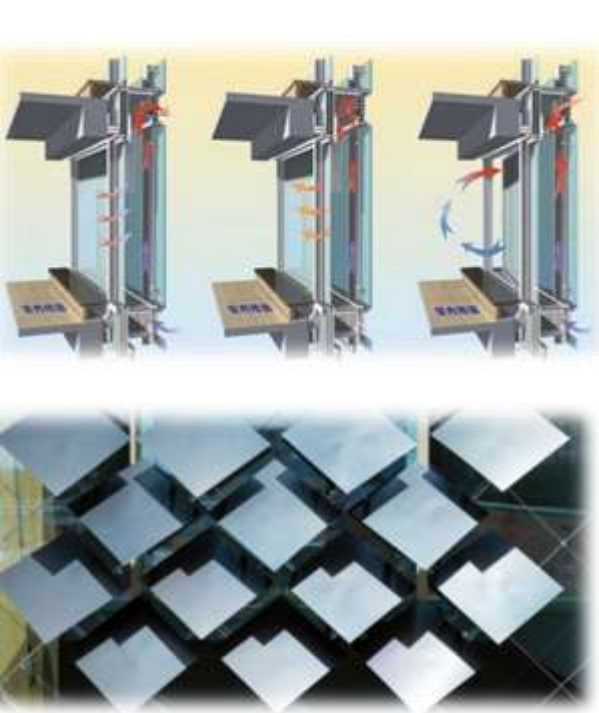
ZERO ENERGY BUILDINGS



www.youtube.com/watch?v=pQFJr5E7_R0

3. Eficiencia Energética

SMART ENVELOPES



www.youtube.com/watch?v=rAn4ldWjw2w

www.youtube.com/watch?v=rMzoMyU0YQ4

3. Eficiencia Energética

SMART HVAC



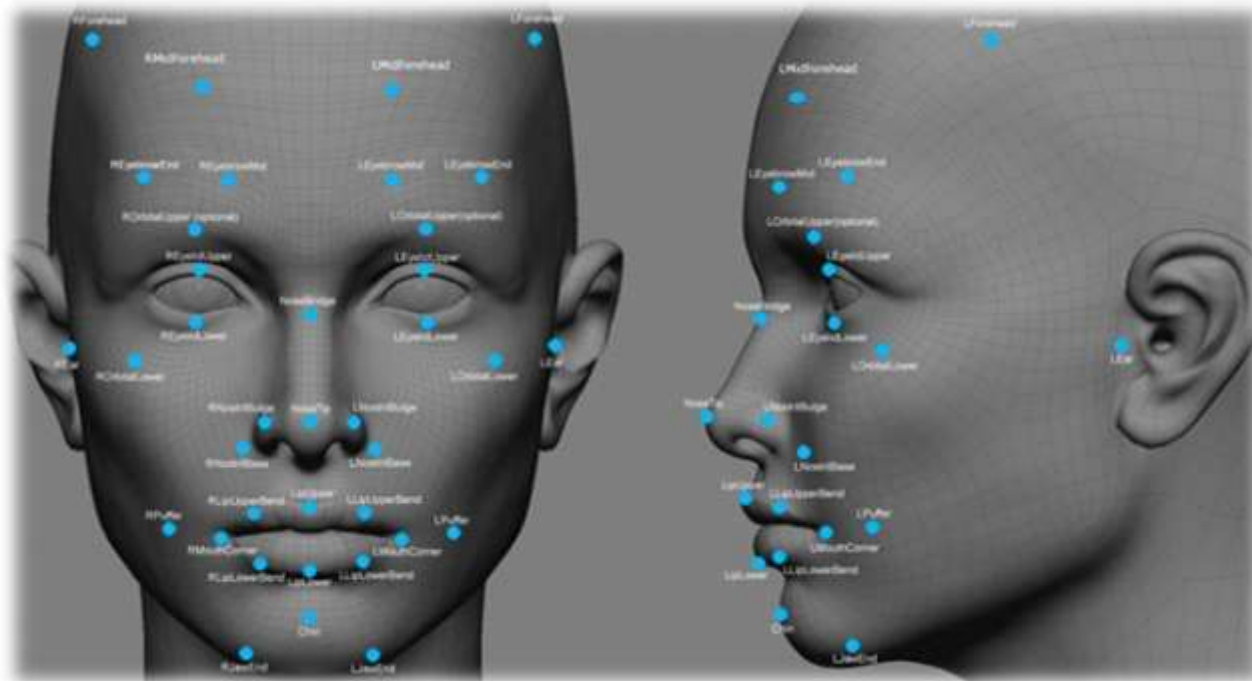
www.youtube.com/watch?v=B9qCLs8txBo

4. Seguridad

- ❑ CCTV – Advanced imagen processing
- ❑ DRONES FOR SECURITY
- ❑ SMART ACCESS CONTROL
- ❑ SMART OBJECTS FOR PERSONAL SECURITY

4. Seguridad

CCTV – Advanced imagen processing



www.youtube.com/watch?v=XOix5rt-loo

4. Seguridad

DRONES FOR SECURITY



www.youtube.com/watch?v=SJY1zxVtWsU

4. Seguridad

SMART ACCESS CONTROL



www.youtube.com/watch?v=2DZnGwZllpQ

4. Seguridad

SMART OBJECTS FOR PERSONAL SECURITY



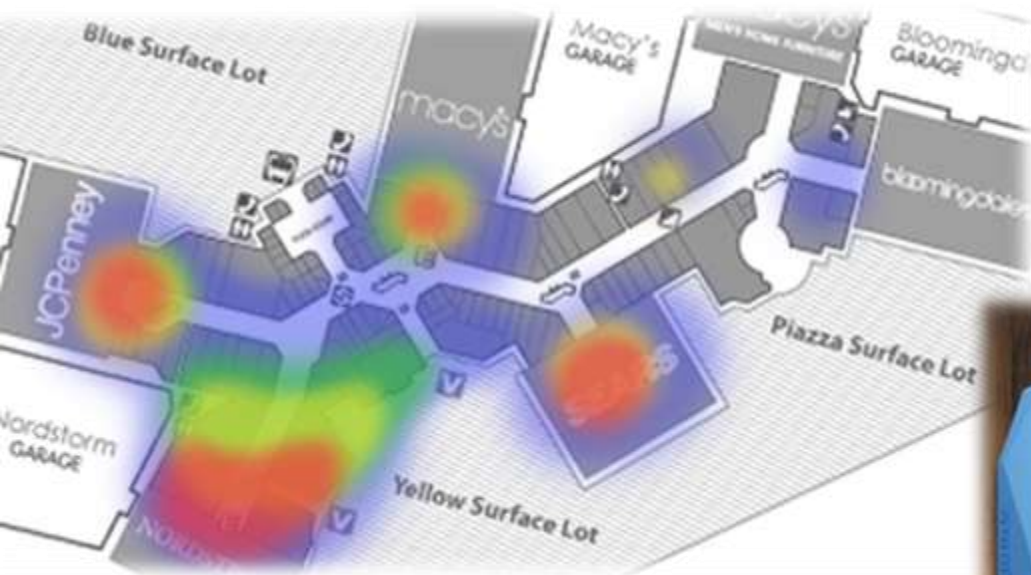
www.youtube.com/watch?v=Y3bAmdClams

5. Calidad de Vida y Accesibilidad

- INDOOR LOCALIZATION
- APPS FOR AGEING AT HOME
- SMART BUTTONS

5. Calidad de Vida y Accesibilidad

INDOOR LOCALIZATION



www.youtube.com/watch?v=sU1qfjplnxY

5. Calidad de Vida y Accesibilidad

APPS FOR AGEING AT HOME



www.youtube.com/watch?v=dXFbGQh6IMk

5. Calidad de Vida y Accesibilidad

SMART BUTTONS



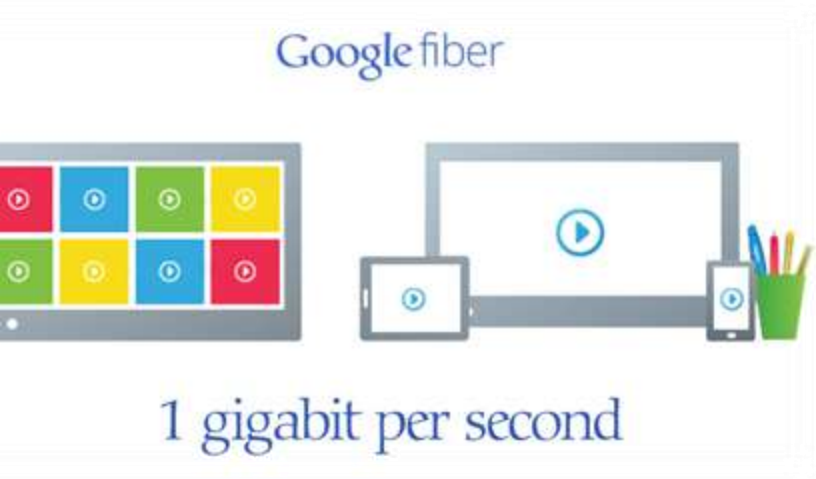
www.youtube.com/watch?v=tpAYi3Gf7xw

6. Ocio, Multimedia y Audiovisuales

- GIGABIT INTERNET
- TELEPRESENCE
- SMART TV
- AUGMENTED REALITY
- IMMERSIVE VIRTUAL REALITY

6. Ocio, Multimedia y Audiovisuales

GIGABIT INTERNET: *Fiber To The Home (FTTH) - Gigabit-capable Passive Optical Networks (GPON)*



Google fiber ABOUT HOW TO GET IT PLANS & PRICING CITIES HELP PRE-REGISTER Sign in Get offers

Gigabit + TV \$120/mo <small>\$300 waived construction fee</small>	Gigabit Internet \$70/mo <small>\$300 waived construction fee</small>	Free Internet \$0/mo <small>\$300 construction fee (one time or \$25/mo for 12 mo)</small>
---	--	---

Google Drive icon

Video player showing a football game: Kansas City Chiefs vs. San Francisco 49ers

Devices shown: TV, laptop, tablet, smartphone, and a black fiber optic router.

www.youtube.com/watch?v=c3gdFE4tEck

6. Ocio, Multimedia y Audiovisuales

TELEPRESENCE



www.youtube.com/watch?v=ggRAm7QMtmg

6. Ocio, Multimedia y Audiovisuales

SMART TV



www.youtube.com/watch?v=21StO8d7hM8

6. Ocio, Multimedia y Audiovisuales

AUGMENTED REALITY



www.youtube.com/watch?v=tnRJJaHZH9lo

6. Ocio, Multimedia y Audiovisuales

AUGMENTED REALITY



www.youtube.com/watch?v=4EvNxWhskf8

6. Ocio, Multimedia y Audiovisuales

AUGMENTED REALITY - PROJECTION MAPPING



www.youtube.com/watch?v=HFR6zxyGBkc

6. Ocio, Multimedia y Audiovisuales

IMMERSIVE VIRTUAL REALITY



www.youtube.com/watch?v=k7n5kRRHDpw

Gracias por su atención



Mikel Barrado

mikel.barrado@tecnalia.com

Tlf. 647 401 634

www.tecnalia.com